

РАЗВИТИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Международное сотрудничество университетов является одним из важных факторов их функционирования и развития в современном мире. Оно не только способствует повышению качества преподавания, но и позволяет более успешно решать проблемы финансирования за счет объединения средств при реализации совместных образовательных и научных проектов, что имеет очень важное значение для учебных заведений России.

Важный шаг на пути ее решения представляет собой совместный европейский проект URAL, цель которого состоит в создании основы, необходимой для эффективной деятельности уральских университетов в международном масштабе. Реализация проекта осуществляется в процессе повышения академического уровня университетов, в ходе которого создаются новые подразделения для обеспечения успешного международного сотрудничества, совершенствуются уже имеющиеся организационные структуры, а также проводятся интенсивные потоки обмена с иностранными партнерами для установления новых международных связей.

Благотворное влияние проекта URAL уже сейчас ощущается участвующими в нем университетами Екатеринбурга. В частности, он оказал большое влияние на развитие сетевых структур Уральского государственного профессионально-педагогического университета (УГППУ).

С целью успешной реализации проекта URAL в конце 1994 - начале 1995 гг. в УГППУ был создан сетевой информационный центр (СИЦ), предназначенный для организации и поддержания устойчивой компьютерной почтовой связи с зарубежными партнерами. К моменту создания СИЦ в различных отделах университета уже существовали локальные компьютерные сети. Однако именно активизация международной деятельности и финансовая поддержка со стороны европейских партнеров инициировали построение единой компьютерной сети УГППУ.

Создание единой компьютерной сети и поддержка ее работы осуществляются в УГППУ кафедрой сетевых информационных систем. В процессе подго-

товки к созданию сети сотрудникам кафедры пришлось провести большую предварительную работу. Прежде всего, они разработали информационную модель деятельности вуза и выявили информационные потребности различных подразделений и даже отдельных сотрудников. Затем была построена схема информационных потоков с учетом предполагаемого их объема. Это позволило спроектировать топологическую структуру сети. Ее можно охарактеризовать как звездно-иерархическую с инкапсуляцией внутренних информационных потоков, а именно: центром звездной структуры является переключатель Catalyst 1200, который был поставлен УГППУ в рамках проекта URAL. От переключателя в различные отделы университета тянутся отдельные сегменты сети, оканчивающиеся, как правило, на сервере соответствующего отдела. Это сделано с той целью, чтобы серверы отделов работали в качестве мостов и локализовали информационные потоки, циркулирующие внутри подразделений.

Такой принцип построения позволяет разгрузить центральную сетевую аппаратуру и повышает эффективность работы сети. Некоторые малочисленные и тесно сотрудничающие друг с другом отделы университета находятся на одном и том же сетевом сегменте. Например, один сегмент сети разделяют ректорат и региональный офис проекта URAL. Отдел планирования, отдел кадров и бухгалтерия также подключены к одному и тому же сегменту.

В то же время языковой центр, локальные сети кафедры сетевых информационных систем характеризуются большими объемами обмена информации с глобальными компьютерными сетями, а также еще большими внутренними информационными потоками. Поэтому от переключателя Catalyst 1200 к серверу каждого из этих подразделений предусмотрен отдельный сегмент.

Следующим этапом развития сети УГППУ явилось ее подключение к Internet. Для этого УГППУ арендовал выделенный цифровой канал, установка которого была также оплачена из средств проекта URAL. В качестве поставщика услуг Internet был выбран Уральский государственный университет (УрГУ). Следует отметить, что УрГУ является головной организацией в проекте информатизации региональной системы образования, финансируемом правительством области, кроме того, он партнер УГППУ по проекту URAL. В процессе установки выделенного телефонного канала УГППУ получил зарегистрированные IP адреса Internet и на основе схемы сети разработал систему IP адресов для подсетей университета. С помощью коллег из УрГУ был конфигурирован Catalyst 1200, и в настоящее время с Internet могут работать все ра-

бочие станции сети, в том числе и находящиеся в учебных компьютерных аудиториях. Некоторые преподаватели информатики уже начали эпизодическое использование Internet для проведения своих занятий, но более систематическое использование глобальных сетей во время учебных занятий следует, по-видимому, ожидать в следующем учебном году, когда преподаватели будут лучше подготовлены в методическом отношении.

В данный момент сотрудники кафедры сетевых информационных систем заняты реорганизацией почтовой системы университета с целью ее адаптации к созданной сетевой структуре.

**В. С. Кортов,
Э. П. Макаров**

НАПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ НА БАЗЕ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Основное направление деятельности Уральского государственного технического университета (УГТУ) - создание интегрированной образовательной и инновационной среды высшей школы в Уральском регионе. Информационная среда (ИС) предназначена для практической реализации принципов информатизации образования и инновационной деятельности в сфере наукоемкого бизнеса в высшей школе.

В 1995-96 гг. введены в действие основные компоненты ИС УГТУ:

- корпоративная сеть (КС), интегрированная в инфраструктуру федеральных и международных сетей телекоммуникаций (Runnet, Internet);
- информационно-вычислительные ресурсы (информационные серверы) для образовательной и инновационной деятельности высшей школы, распределенные в КС УГТУ, и средства доступа к ним на основе технологий Internet;
- информационно-аналитический центр на базе мощных серверов приложений для поддержки банка образовательной и инновационной информации вузов Уральского региона.

Корпоративная сеть является основой ИС УГТУ. Она создана в 1996 г. на основе региональной сети телекоммуникаций университета, функционирующей